



Manuel d'installation

Euro MB[®] 1

ZI du Pont Panay
03500 Saint-Pourçain-sur-Sioule
Tél: +33 470 459 544
Fax: +33 470 459 893
E-mail: lpc@galvaunion.com
Site internet: www.roadis.fr

Edition : Septembre 2013
Réf: MINS-002
Indice: A



1826

Les Profilés du Centre

Z.I. du Pont Panay – 03500 Saint Pourçain sur Sioule – France

10

1826-CPD-08-02-03-DR5

EN 1317-5 :2007+A2 :2012

Euro MB 1 - barrière mixte bois-métal simple lisse (supports tous les 3 mètres)

A utiliser dans les zones de circulation

Performances au choc :

- A. Niveau de retenue : N2
- B. Sévérité de choc : A
- C. Largeur de fonctionnement normalisée: WN= W6 (1,9 m)
- D. Déflexion dynamique normalisée : DN= 1,7 m

Durabilité :

Acier S 235 JR galvanisé conformément à la norme EN ISO 1461

Pin sylvestre traité classe 4

Résistance à l'enlèvement de la neige :

Pas de performance déclarée

Substances dangereuses :

Pas de performance déclarée

Introduction

Ce manuel d'installation est destiné exclusivement à la mise en œuvre des dispositifs de retenue marqués CE type Euro MB® 1 (entraxe de support 3 m) fabriqués par la société LPC.

Il est établi à partir des éléments techniques recueillis lors de la conception et des tests de validation réalisés à l'occasion du développement de ces systèmes de sécurité routière et fonction de l'état de l'art, de la normalisation et de la réglementation en vigueur à la date de son édition.

Toute autre utilisation est soumise à l'accord préalable de la société Les Profilés du Centre, ZI du Pont Panay, 03500, Saint-Pourçain-sur-Sioule, France.





Description du dispositif

Le système Euro MB® 1 est une glissière d'accotement en bois (pin sylvestre) et acier (S 235 JR G2).

La glissière est constituée de lisses de longueur nominale 3 mètres qui sont montées sur des supports C 100x50x25x5, longueur 2,0 m en acier S 235 JR galvanisé battus dans le sol tous les 3 m.

Les supports sont munis en partie basse d'un habillage en bois.

Les lisses sont montées sur les supports par l'intermédiaire des écarteurs MBI-A (tube section 150x100x3, longueur 160) en acier S235 JR. Les lisses sont composées de deux demi-rondin en bois de diamètre 18 cm et d'un plat en acier galvanisé liés entre eux au moyen de boulons. Les liaisons entre lisses sont

assurées par cinq vis traversantes avec un recouvrement des plats en acier.

Les différents éléments en bois sont traités pour préserver les caractéristiques mécaniques du bois et accroître la durabilité.

Le système Euro MB® 1 est fabriqué en France à partir d'acier de premier emploi et de matériaux strictement contrôlés.



Longueur de file: **81 mètres** hors extrémités

Dispositif efficace à **27 mètres** de l'extrémité



Composition du dispositif

La liaison écarteur-support est assurée par une vis H, M16x40 et écrou H, M16-32 sur plat, la tête de vis étant placée dans l'écarteur.

Les liaisons entre lisses sont assurées par 3 vis traversantes TRCC, M18x170 et deux vis TRCC, M18x110 et écrous standards avec rondelle M18 montés sur l'arrière de l'assemblage.

Une de ces deux dernières vis assure la fixation entre la lisse et l'écarteur.

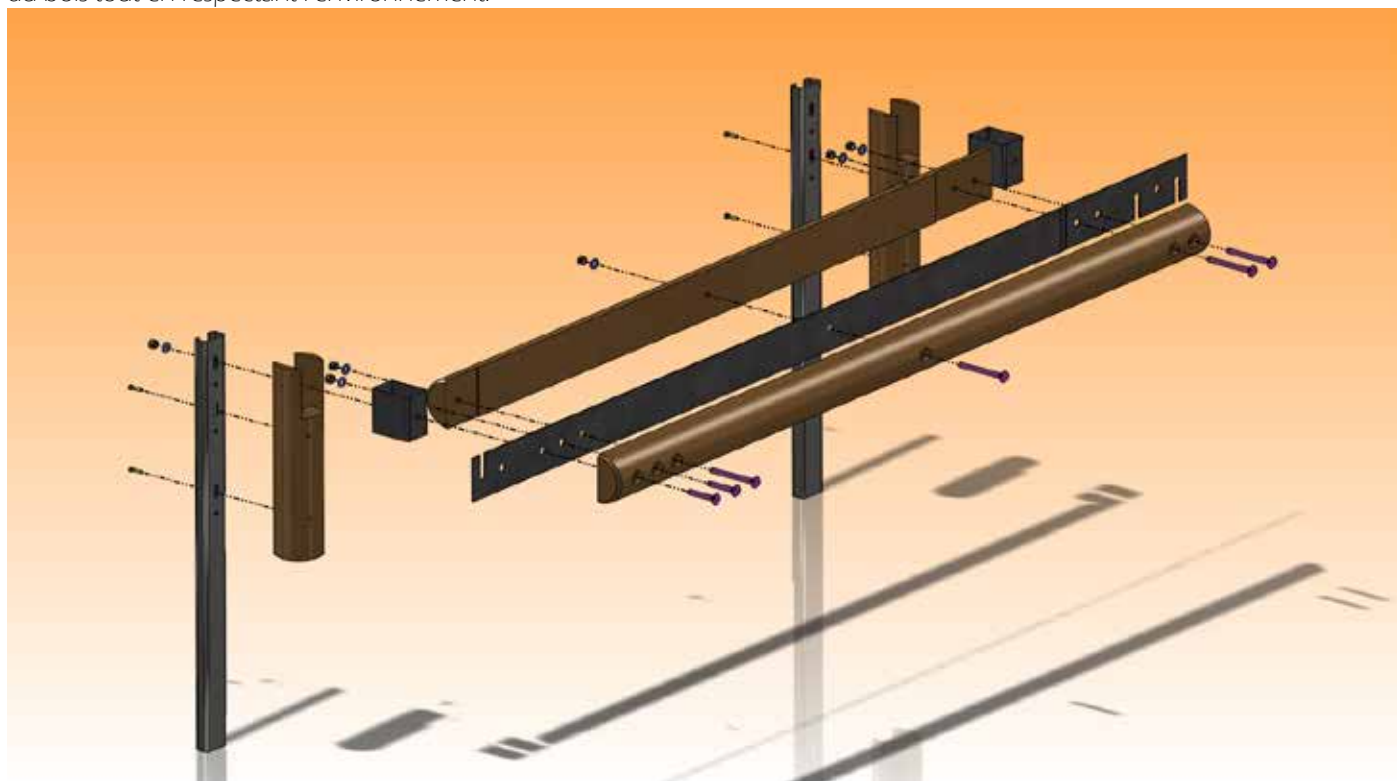
L'habillage est monté sur les supports à l'aide de deux tire-fonds 12x40.

Cette barrière mixte allie la résistance de l'acier à l'esthétique du bois tout en respectant l'environnement.

La norme EN 350 définit les essences imprégnables comme étant celles pouvant être imprégnées en totalité. Le bois utilisé pour les glissières mixtes bois/métal de LPC est le pin Sylvestre. Il est imprégné à 100% de l'aubier, c'est à dire jusqu'au niveau P8 d'imprégnation et est donc traité classe 4.

L'essence de bois (pin Sylvestre), le produit de préservation et le processus de préservation forment un procédé reconnu par les certificats CTB B+ et CTB P+ que LPC possède.

Attention aux pratiques frauduleuses : le certificat CTB P+ seul est insuffisant car il ne garantit que la qualité du produit de préservation, mais en aucun cas le processus d'imprégnation. L'utilisation de la marque CTB P+ est réservée aux seuls fabricants de produits de préservation.



La longueur des lisses est de 3 mètres.

Tous les composants en bois (pin sylvestre) utilisés dans la EURO MB®1 sont traités **classe 4 sans arsenic**.

Les lisses EURO MB®1 sont déjà pré-montées pour faciliter la logistique et la pose sur le chantier.

Ce produit est extrêmement simple à installer. Les éléments en bois constitutifs des glissières de sécurité doivent impérativement respecter la **classe d'emploi 4** car cette classe regroupe tous les bois situés à l'extérieur, en contact avec le sol ou susceptibles de piéger l'eau (par exemple des rondins en situation horizontale).

Pour assurer une très bonne durabilité, il est nécessaire de sélectionner une essence de bois appropriée et de la traiter par imprégnation.



Section courante

Euro MB® 1

Désignation du composant	Poids unitaire	Quantité au ML	Poids au ML
LISSE PREMONTEE AVEC DOUBLE RONDIN LG 3M	78,6	0,33	25,93
HABILLAGE STD HT 550MM	4,8	0,33	1,58
BOULON TRCC 18X110 - Classe 5.6	0,26	0,66	0,17
BOULON TRCC 18X170 - Classe 5.6	0,34	0,33	0,11
RONDELLE M 18	0,01	1	0,01
BOULON TH M 16X40-40 - Classe 6.8	0,136	0,33	0,04
TIREFOND 12X40 GALVA	0,04	0,66	0,03
SUPPORT C100 LG 2M GLISSIERE BOIS	16,905	0,33	5,57
ECARTEUR EURO MB1	11,9	0,33	3,92

Extrémité

Euro MB® 1

Désignation du composant	Poids unitaire	Quantité	Poids / unité
LISSE PREMONTEE DOUBLE RONDIN LG 3000 D'EXTREMITE	78,6	1	78,6
BOULON TRCC 18X110 - Classe 5.6	0,26	4	0,52
BOULON TRCC 18X170 - Classe 5.6	0,34	2	0,34
RONDELLE M 18	0,01	6	0,02
HABILLAGE STD HT 550MM	4,8	1	4,8
SUPPORT C100 LG 2M GLISSIERE BOIS	16,905	2	16,905
BOULON TH M 16X40-40 - Classe 6.8	0,136	0,33	0,04
TIREFOND 12X40 GALVA	0,04	2	0,08
ECARTEUR EURO MB1	11,9	2	11,9
LISSE PREMONTEE DOUBLE RONDIN LG 1500 D'EXTREMITE	40	1	40

Outillage nécessaire

Le montage et l'entretien du système Euro MB® 1 nécessite peu d'outillage standard et aucun outillage spécifique



Sonnette de battage



Clef à choc



Clef dynamométrique

L'installateur s'assurera que les moyens de contrôle, de mesure et de serrage ont été préalablement étalonnés et que les certificats d'étalonnage sont effectivement à jour et auditable. Ils seront annexés au dossier de récolement de chaque installation.



Les sols

Le système a été testé avec des supports de longueur 2 mètres, battus dans un sol meuble

Cette configuration est la seule pour laquelle le fabricant LPC est en mesure d'assurer la performance du dispositif.

A titre purement indicatif, l'installateur trouvera ci-dessous différentes préconisations en fonction de la nature des sols rencontrés.

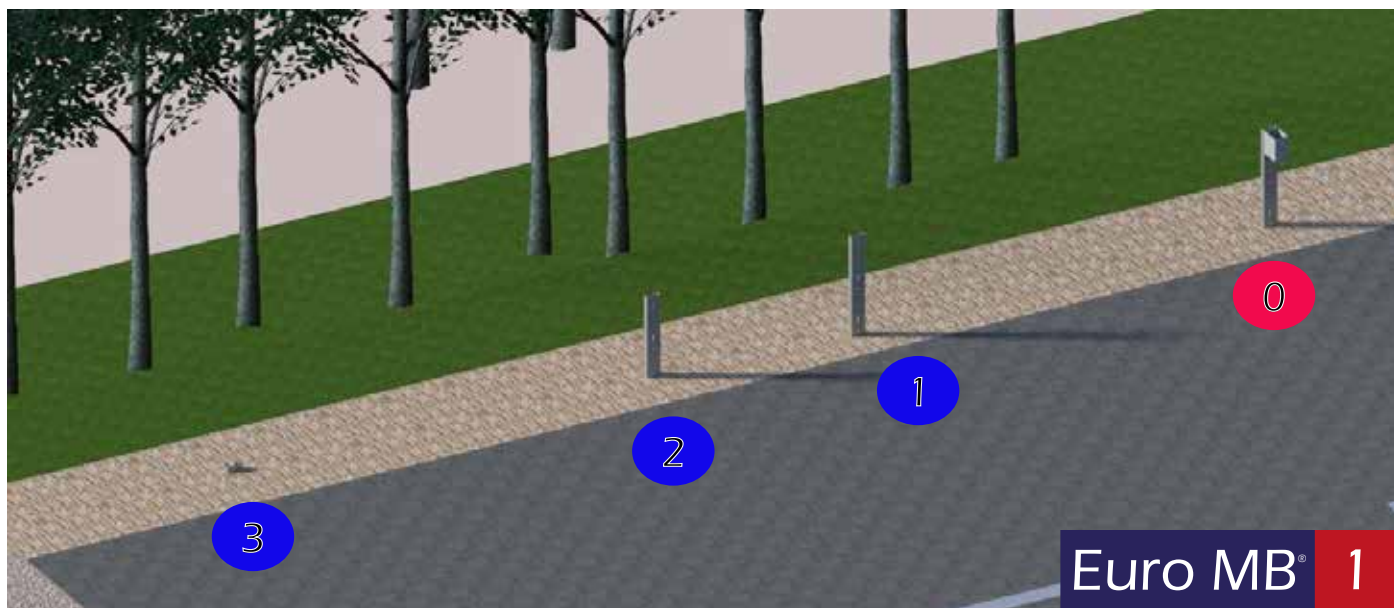
L'enfoncement du support par battage dans des sols de catégorie A selon la classification GTR n'est normalement pas autorisé.

Pour les sols de catégorie B selon la classification GTR, il est nécessaire d'employer des supports type C100 d'une longueur totale de 2 mètres

Pour les sols de catégorie C et D selon la classification GTR, il est possible d'employer des supports type C100 d'une longueur totale de 1,5 mètres.

Pour les sols de catégorie R selon la classification GTR, il est nécessaire de forer. L'épaisseur minimale d'asphalte est de 6 cm.





Les supports type C 100 doivent être battus dans le sol par un moyen mécanique ou hydraulique de battage dont le choix est laissé à l'installateur.

La longueur minimale d'installation est de 81 mètres, correspondant à la longueur du linéaire testé, qui comportait à chaque extrémité des éléments de glissement abaissés sur 4,5 mètres. La face « pleine » du profil en C doit être positionnée du côté de la route à sécuriser. Les supports doivent donc être positionnés selon le détail ci-dessous lors du battage.

Support N°	0	1	2	3
Hauteur (mm)	725	725	600	0

Afin d'assurer un montage rapide et aisé ainsi qu'une performance optimale du système Euro MB[®] 1, Il est important que les supports présentent un bon positionnement après battage.

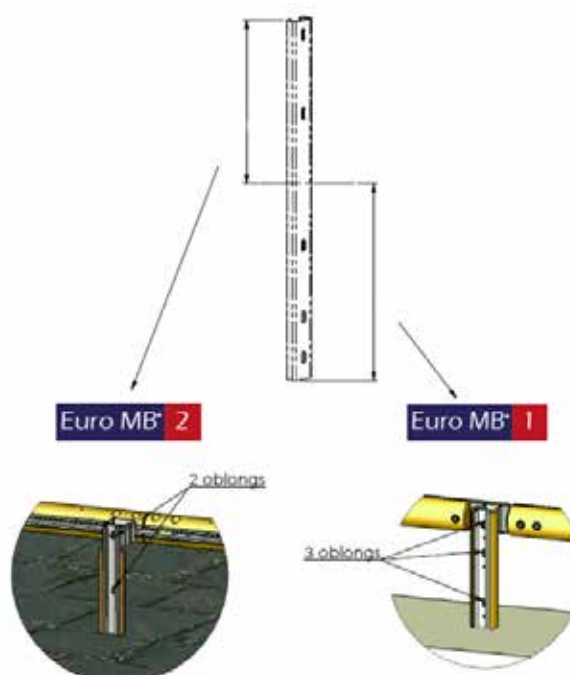
Pour le système Euro MB[®] 1, l'entraxe des supports est de 3000 mm avec une tolérance de 20 mm en plus ou en moins. Cette valeur de 3 mètres se mesure entre l'axe médian de 2 supports successifs.

Ceci, avec 2 exceptions:

- ⇒ L'entraxe entre les supports 0 et 1 est de 3000 mm
- ⇒ L'entraxe entre les supports 1 et 2 est de 1495 mm
- ⇒ L'entraxe entre les supports 2 et 3 est de 2952 mm

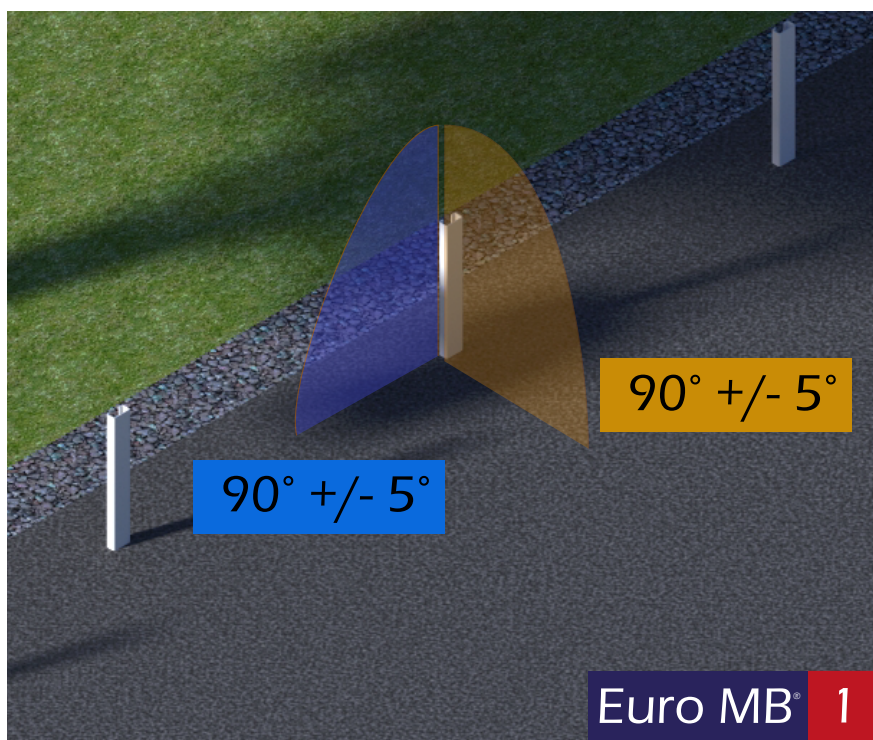
Nota: pour pouvoir monter une extrémité du système Euro MB[®] 1, il est nécessaire qu'au moins 1 support de la section courante soit installé.

ATTENTION: Différenciation du sens des supports



Etape 1 - Contrôles

si le support est vrillé sur plus du quart de sa hauteur hors-sol, il doit être retiré et fixé par forage.

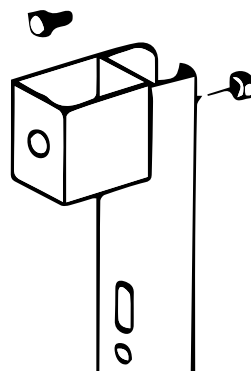


Pour chaque support, il est nécessaire de vérifier la position dans le plan et la hauteur

ATTENTION : Le constructeur ne garantit les performances du système que s'il est installé conformément aux préconisations de ce manuel

Si il est normal que la face battue, c'est-à-dire l'extrémité supérieure du support, porte les traces du procédé d'enfoncement dans le sol, le support ne doit présenter aucune fissuration, ni aucun affaissement affectant la face d'appui avant qui va recevoir l'écarteur.

Etape 2 - Montage écarteur



32 mm

Coté ECROU



24 mm

Coté VIS

Les écarteurs se montent sur les supports au moyen d'un boulon à tête hexagonale TH 16x40 avec un écrou M16-32. Coté de l'oblong en contact avec le support.

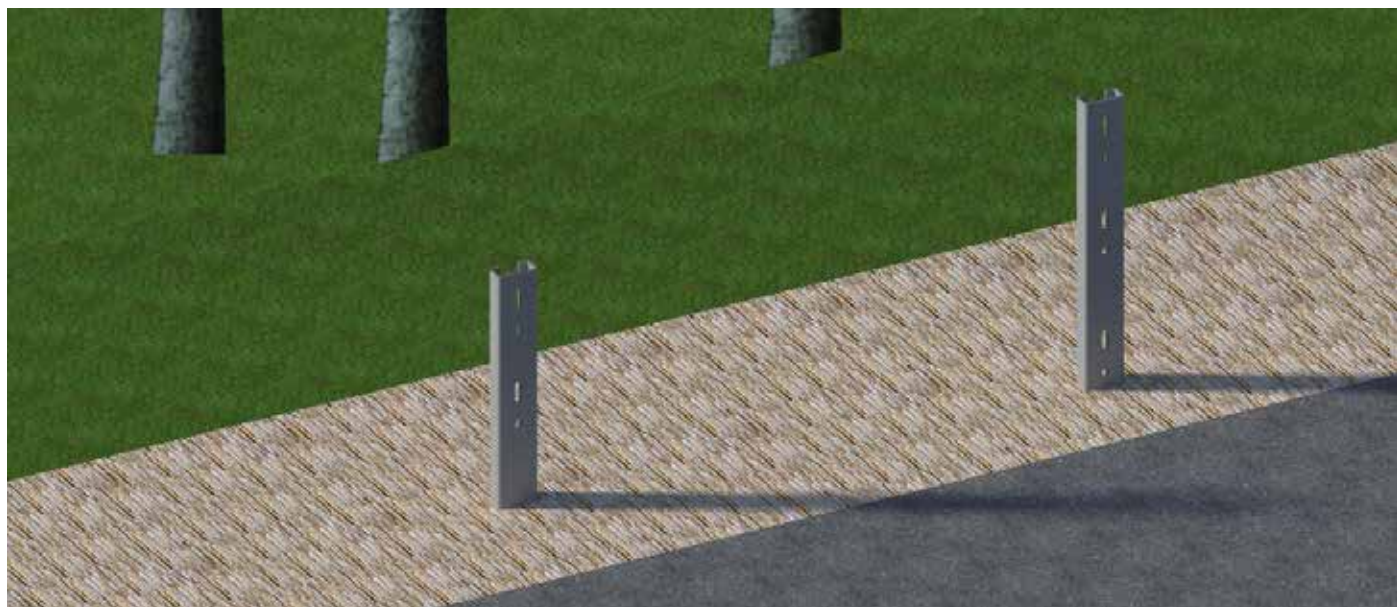
On positionnera le boulon de fixation approximativement au milieu du trou oblong du support. La distance mesurable entre le haut de l'écarteur et le haut du support est d'environ 10 mm.



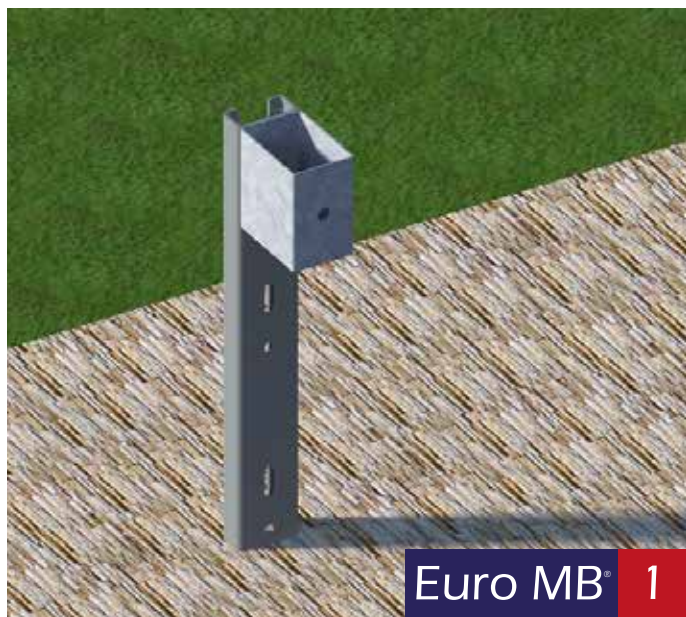
150 Nm

La tête de la vis se positionne à l'intérieur de l'écarteur tandis que l'écrou se visse sur la vis à l'intérieur du profil en C du support, permettant un vissage facile. Le couple de serrage à appliquer est de 150 Nm +/- 10 Nm

Les écarteurs ne s'installent que sur les supports de la section courante. Dans le cas du montage de l'extrémité, seul le support N° 0 porte un écarteur. Les supports 1 à 3 inclus n'en comportent pas.



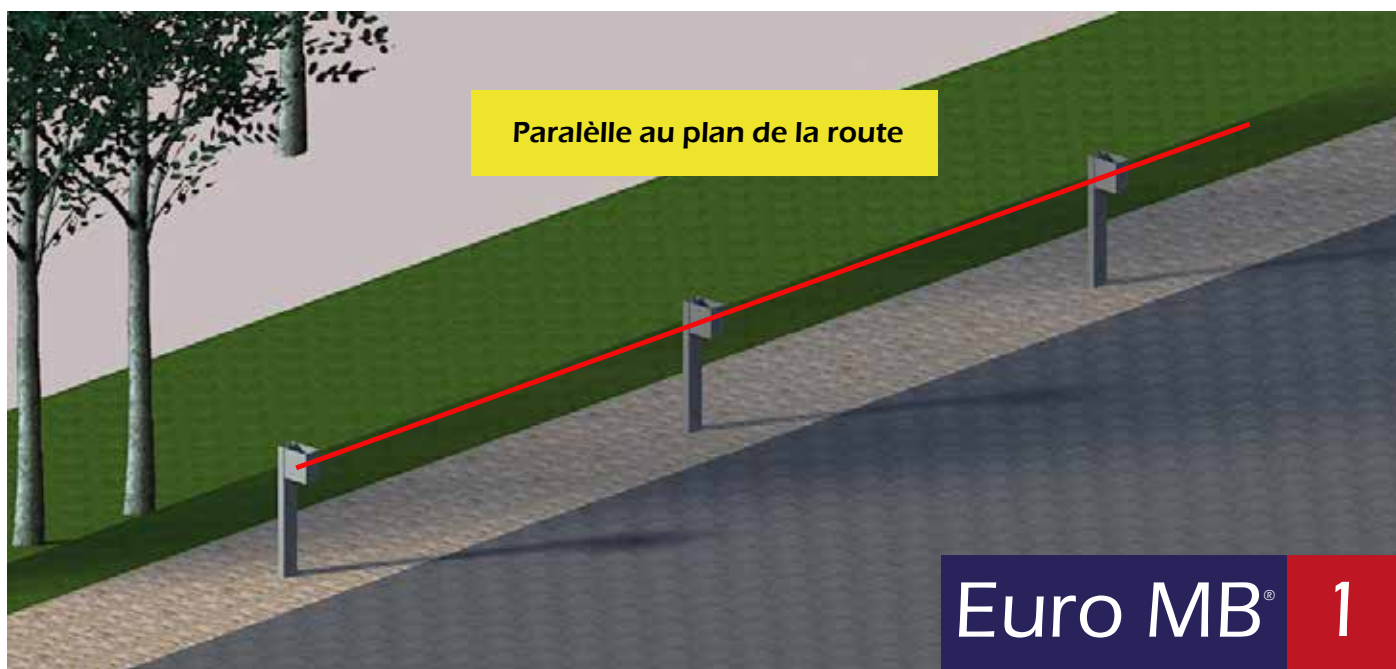
Etape 2 - Contrôles



On vérifiera que chaque écarteur (ici l'écarteur du support N° 0) est bien fixé conformément à figure ci-contre.

Il est également utile de vérifier le couple de serrage de 150 Nm $\pm$ 10 Nm

Euro MB® 1



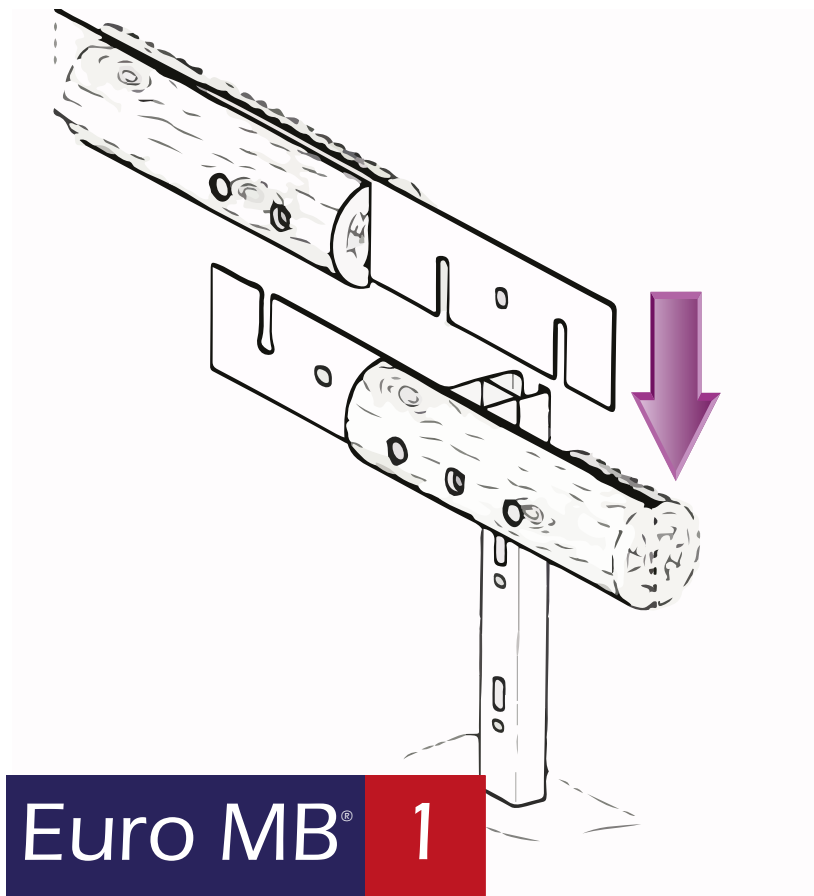
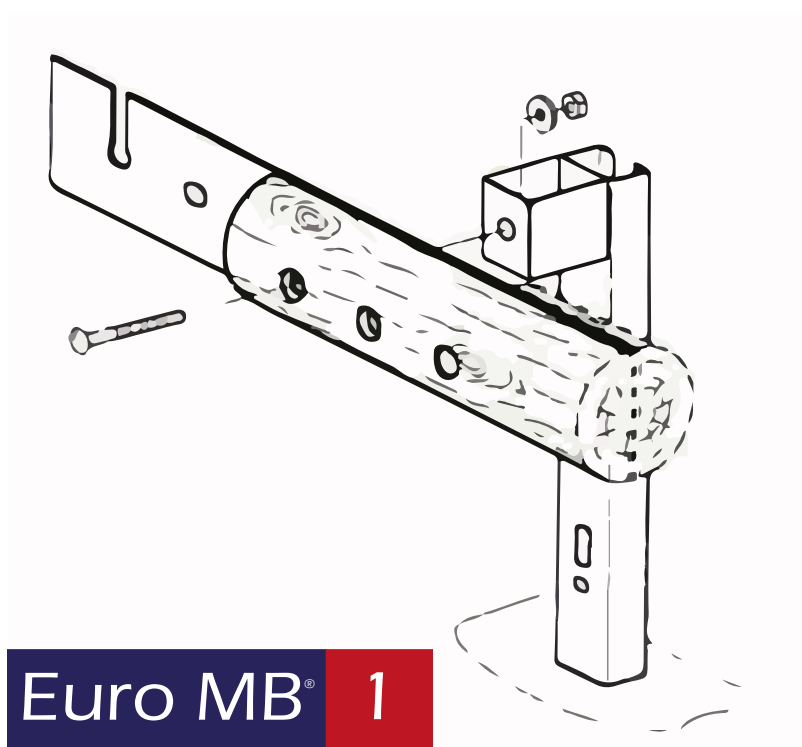
Parallèle au plan de la route

Euro MB® 1

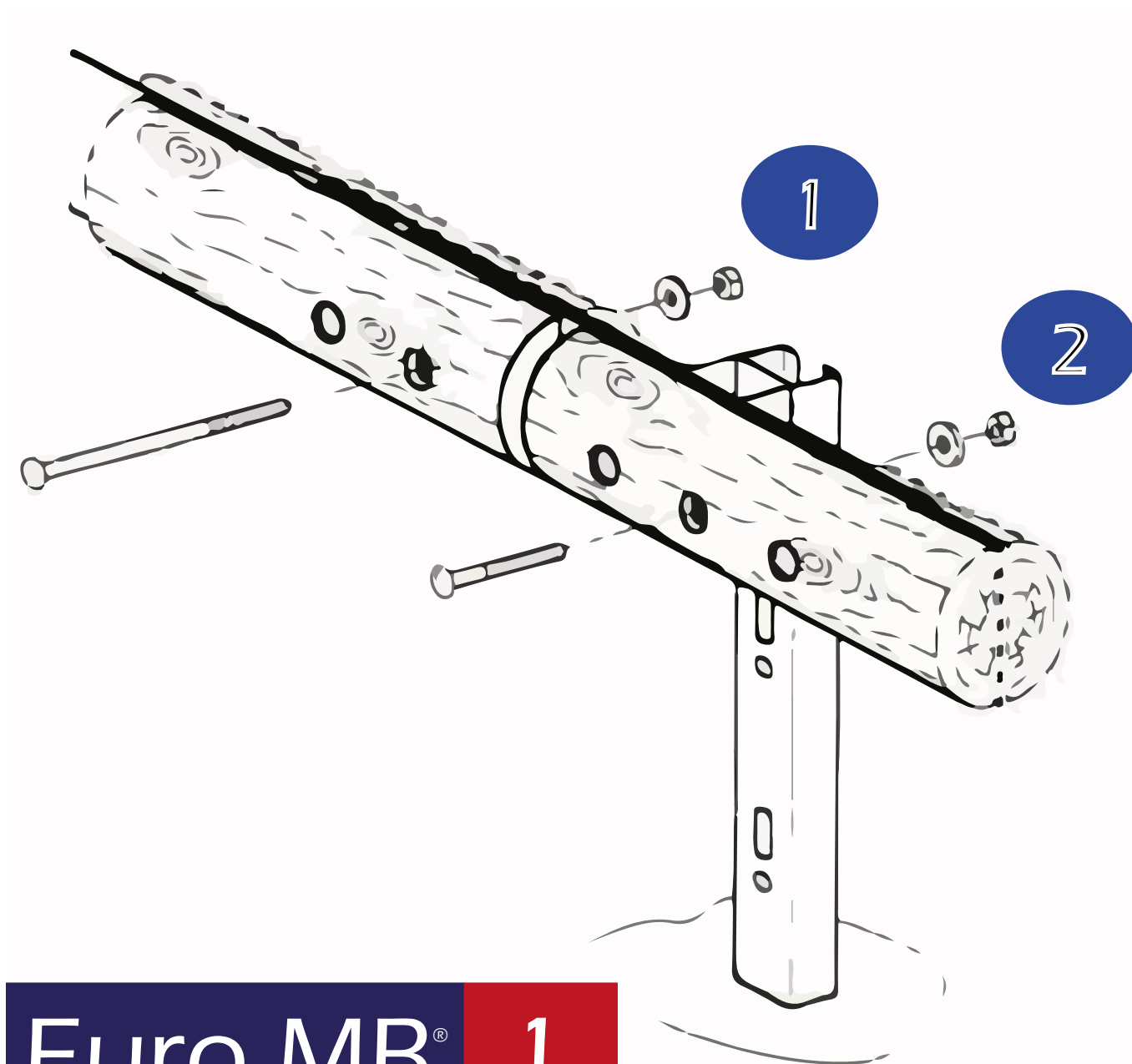
Etape 3 - Principe de Montage des lisses

La lisse prémontée se fixe sur l'écarteur au moyen d'un boulon TRCC 18x110 et d'une rondelle M18.

ATTENTION: ce boulon ne doit pas être serré pour permettre l'insertion ultérieure de la lisse voisine



Etape 3 - Principe de Montage des lisses



Euro MB® 1



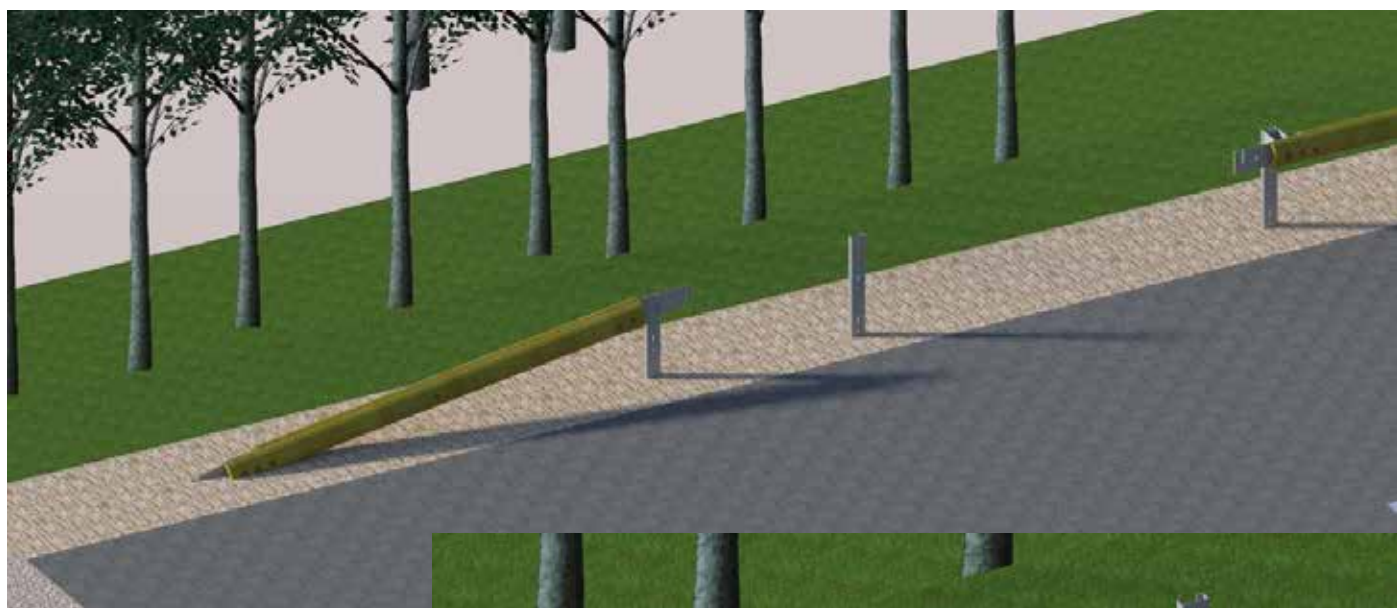
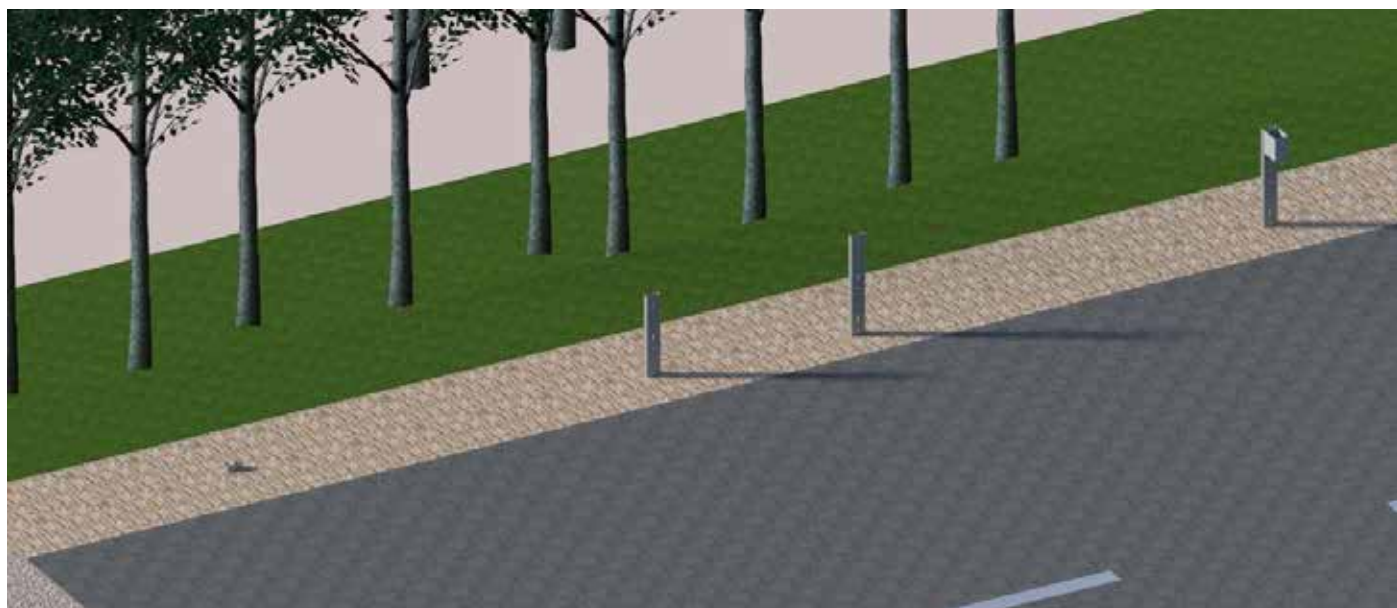
150 Nm

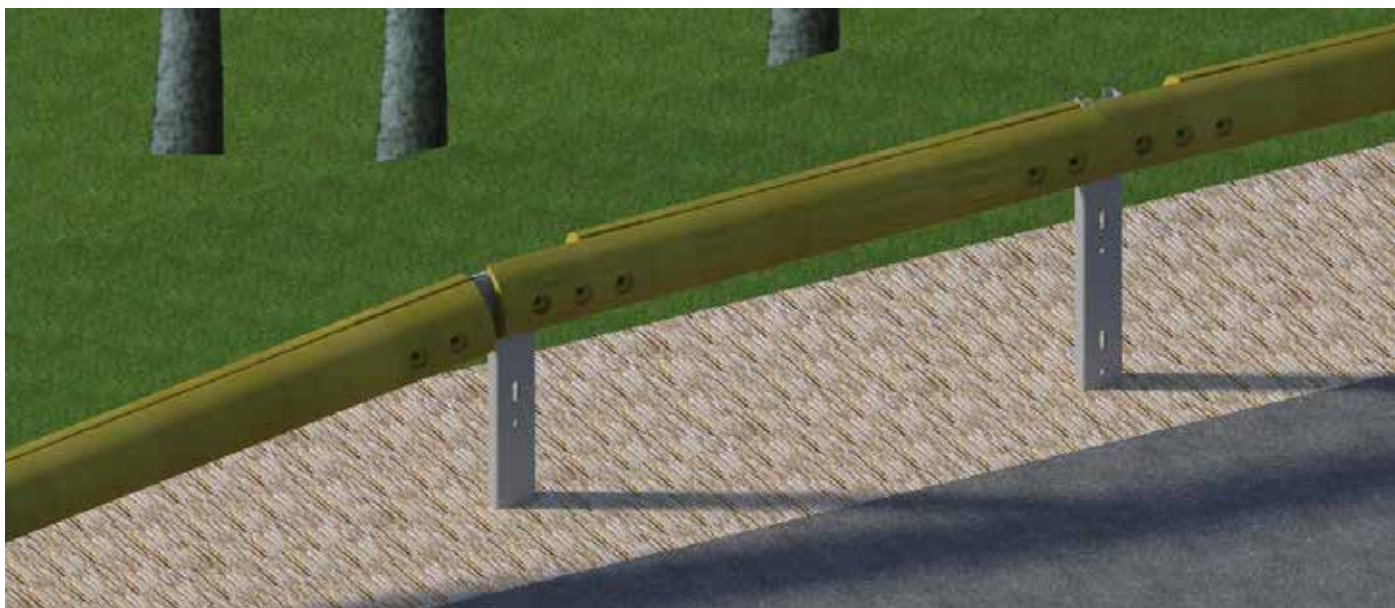
En 1 : boulon TRCC 18x170 + rondelle M18 serré au couple de 150 Nm +/- 10 Nm

En 2: boulon TRCC 18x110 + rondelle M18 serré au couple de 150 Nm +/- 10 Nm



27 mm







ATTENTION: Utilisation des lisses prémontées spécifiques aux extrémités



Lisse longueur 3000 mm

Lisse longueur 1500 mm

Euro MB 1



Etape 4 - Contrôle de l'extrémité

Il est important que l'extrémité remplisse bien son rôle: éviter que le véhicule ne vienne se bloquer contre la section en cas de choc.

Il est donc essentiel de s'assurer que la forme «en trompette» est effective dans les deux plans: le plan perpendiculaire à la route et le plan parallèle à la route (extrémité enterrée).

La variation de hauteur et de profondeur doit s'effectuer régulièrement sans rupture de pente.

Etape 5 - Montage de la section courante



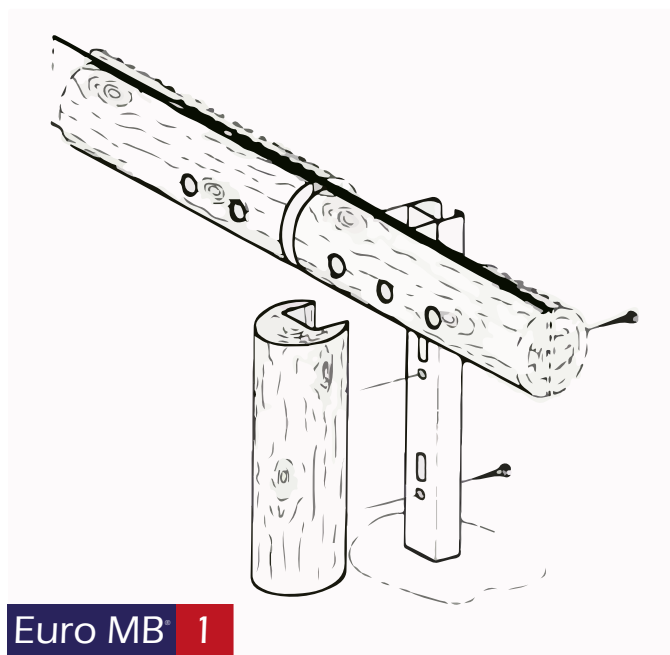
ATTENTION: Utilisation des lisses prémontées spécifiques à la section courante



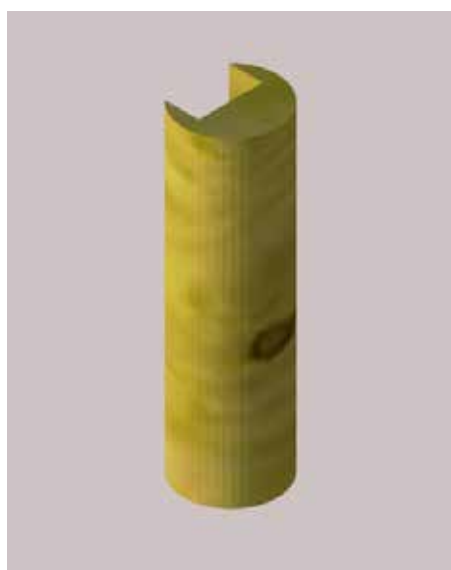
Euro MB® 1

Lisse longueur 3000 mm

Etape 5 - Montage de l'habillage standard



L'habillage standard se positionne sur la face avant du support C100 et se fixe sur celui-ci au moyen de 2 tirefonds 12x40 galvanisés.



Etape 5 - Contrôle

A ce stade, on contrôlera que l'habillage du support est fixé par les deux tirefonds et qu'il ne présente pas de jeu avec le support qu'il habille.



Inspection du dispositif

Le système Euro MB® 1 est un système statique qui conserve son intégrité géométrique et structurale au cours du temps. Aucune inspection particulière n'est à prévoir pour lui conserver ses performances initiales.

Cependant, il peut être nécessaire d'effectuer des inspections dans 2 cas de figure :

Choc sur ou au voisinage du dispositif

Lors d'un choc sur le dispositif, il convient d'appliquer les instructions du paragraphe « entretien du dispositif »

Lors d'un choc au voisinage du dispositif, il convient de vérifier les éléments suivants :

- Les supports n'ont pas subi de déformation permanente et sont dans leur configuration d'origine
- Les lisses ne sont pas marquées, ni déformées
- Les éléments constitutifs du dispositif Euro MB® 1 sont correctement fixés entre eux, sans jeu ni déformation
- La hauteur du dispositif est conforme à l'origine, soit : 700 mm +0, +50 mm hors sol
- La largeur du dispositif est conforme à l'origine, soit : 300 mm

ATTENTION : dans le cas où des desserrages sont constatés, il est nécessaire de vérifier l'intégrité des boulons concernés avant d'effectuer un resserrage. Il est conseillé de changer le ou les boulons concernés par des boulons neufs, d'origine du fabricant LPC.

Modification de l'environnement du dispositif

Toute modification de l'environnement du dispositif doit obligatoirement faire l'objet d'une analyse préalable, notamment en fonction des performances déclarées du dispositif.

Une attention particulière doit être portée, notamment, à l'implantation d'obstacles fixes, au creusement de fossés ou de rigoles dans la zone d'influence du dispositif.

La hauteur hors-tout du dispositif doit rester comprise entre 700 mm et 750 mm même en cas de rechargement en bitume de la voie de roulage.

Entretien du dispositif

Les dispositifs de retenue étant par fonction chargés de retenir les véhicules qui sortent de la route, les réparations à la suite d'un choc sont une conséquence logique de leur utilisation et le système Euro MB® 1 a été étudié pour, notamment, faciliter ce genre d'intervention. Celle-ci consiste en général en un échange standard des éléments abîmés et leur remplacement par des éléments neufs.

L'intervenant sera vigilant sur les déformations, par traction, des trous oblongs de fixation qui doivent conduire à leur changement. Il n'est possible ni de les retoucher, ni de les refaçonner.



Environnement

En tant qu'entreprise du pôle équipement de la route du groupe GALVAUNION, la société .LPC, fabricant du système Euro MB®1, s'est fortement engagée depuis plusieurs années dans une démarche de Développement Durable. Elle a fait certifier son organisation selon les normes ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001.



Les aspects environnementaux (Empreinte environnementale, intégration paysagère et démontage en fin de vie des éléments de fixation dans le sol) des produits sont pris en compte par LPC dès les étapes de conception et de développement. Depuis de nombreuses années, LPC met en œuvre et exige de ses fournisseurs une politique de substitution et d'élimination des substances pouvant avoir un impact sur la santé et l'environnement :

Les produits aciers sont traités par galvanisation à chaud. Naturellement présent dans l'air, l'eau et le sol, le zinc joue un rôle essentiel dans la santé de l'être humain. Il est recyclable et peut être réutilisé indéfiniment, tout en conservant ses propriétés.

Les produits peints sont traités sans chromes VI et thermolaqués exclusivement avec des poudres exemptes de Cov, Tgic, Plomb.

LPC a réalisé son Bilan Carbone®. Cette méthode permet d'évaluer le volume de gaz à effet de serre généré par l'ensemble des activités de l'entreprise. En connaissant précisément le volume de CO² généré lors de chaque phase du cycle de vie de ses produits (conception, fabrication, galvanisation, thermo-laquage et transport) LPC agit pour réduire son empreinte environnementale.



Premier acteur de son secteur à obtenir la triple certification Qualité Sécurité Environnement, LPC s'appuie sur son système de management intégré utilisant les outils de l'amélioration continue pour fixer et atteindre des objectifs ambitieux en terme d'environnement et de sécurité.

En faisant travailler une filière de production (fabrication, galvanisation, thermolaquage et transport) entièrement [certifiée ISO9001/14001 et OHSAS18001](#), LPC met en œuvre une filière « éco responsable » au service de ses clients.

Les composants des dispositifs de retenue routiers sont, dans la majorité des cas, en acier et, sauf cas très spécifiques, ils sont recyclés dans les filières de traitement adapté par les entreprises de la sidérurgie.



ZI du Pont Panay
03500 Saint-Pourçain-sur-Sioule
Tél: +33 470 459 544
Fax: +33 470 459 893
E-mail: lpc@galvaunion.com
Site internet: www.roadis.fr



Une entreprise du groupe GALVA UNION